

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MODELOS DE DATOS Y VISIÓN CONCEPTUAL DE UNA BASE DE DATOS.	DURACIÓN	60
		Específica	
Código	UF2213		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Desarrollo.		
Certificado de profesionalidad	SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN	Nivel	3
Módulo formativo	Consulta y manipulación de información contenida en gestores de datos.	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Implementación y uso de una BD.	Duración	80
	Herramientas de los sistemas gestores de bases de datos. Pasarelas y medios de conexión.		70

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

- C1: Identificar las tipologías de gestores de datos y sus correspondientes modelos de datos según unas especificaciones de diseño dadas.
- CE1.1 Describir los atributos y propiedades de los elementos que componen los modelos de datos utilizados por los gestores de datos, para identificar su función dentro del sistema según las tecnologías utilizadas.
- CE1.2 Identificar los cambios producidos en los modelos de datos correspondientes a los gestores de datos que soportan a los sistemas de gestión de información, para identificar las nuevas funcionalidades de los elementos que los componen según la evolución temporal de las tecnologías relacionadas.
- CE1.3 Identificar las características generales de los sistemas gestores de datos operacionales, para optimizar la consulta y extracción de información según especificaciones técnicas y estándares de mercado.
- CE1.4 Explicar las características de los sistemas gestores de datos orientados a la toma de decisiones, para mejorar los procedimientos de consulta y gestión de la información según especificaciones técnicas y estándares de mercado.
- CE1.5 Distinguir las características de los sistemas gestores de datos orientados a datos específicos (imágenes, sonidos, documentos, planos geográficos y videos, entre otros), para mejorar los procedimientos de consulta utilizados según especificaciones técnicas y estándares de mercado.
- CE1.6 Formular, reconocer y especificar técnicas de recuperación de la información, para ser utilizadas en el sistema de información según el modelo de datos y tipología del gestor de datos implementado en el sistema de información.

Contenidos:

1. Modelo de datos conceptual

- Conceptos básicos:
 - La realidad: los objetos.
 - Las concepciones: la información.
 - Las representaciones: los datos.
- Características generales de un modelo.
- Modelo ER (entity-relationship):
 - Construcciones básicas.
 - Extensiones.
- Modelo UML.

2. Introducción a las bases de datos

- Concepto y origen de las BD y los SGBD.
- Evolución.
- Objetivos y servicios.

- Modelo lógico de BD:
 - Modelo jerárquico.
 - Modelo en red.
 - Modelo relacional.
 - Modelo relacional extendido.
 - Modelo orientado a objetos.

3. Análisis detallado del modelo relacional

- Estructura de los datos.
- Operaciones del modelo.
- Reglas de integridad.
- Álgebra relacional.
- Transformación del modelo ER.
- Limitaciones.

4. Modelos avanzados de BD

- BD deductivas.
- BD temporales.
- BD geográficas.
- BD distribuidas.
- BD analíticas (OLAP).
- BD de columnas.
- BD documentales.
- BD XML.
- BD incrustadas (embedded).
- Nuevas tendencias.

5. Análisis detallado de la distribución de BD

- Formas de distribución.
- Arquitectura ANSI/X3/SPARC.
- Transacciones distribuidas.
- Mecanismos de distribución de datos.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.